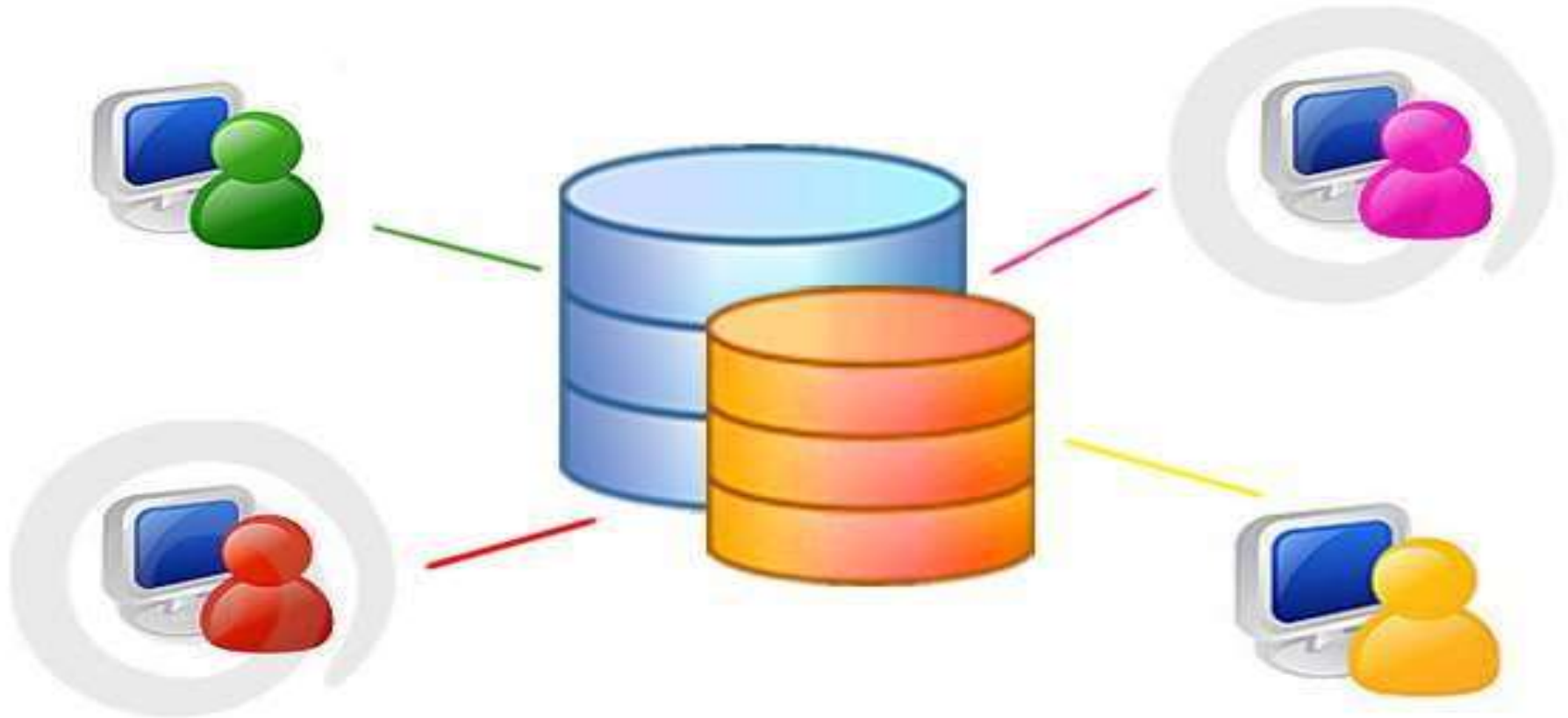


# TRANSACCIONES



# Temario

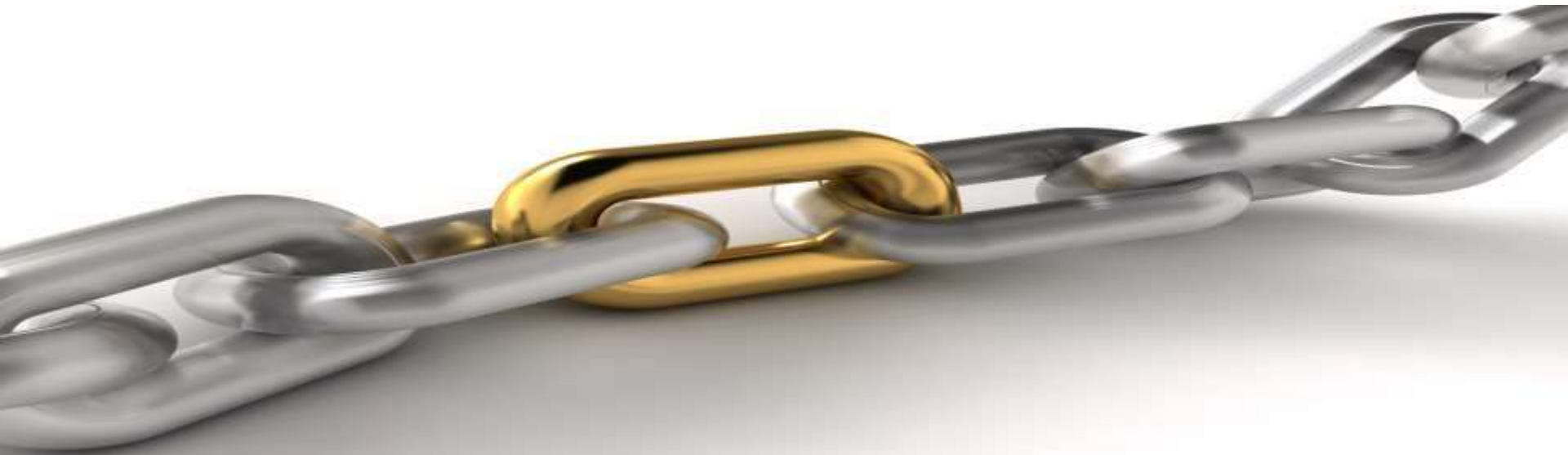
---

- Introducción
- Ejemplos
- Estados
- Propiedades ACID
- Transacciones Fallidas
- Transacciones en Mysql
-

# Introducción

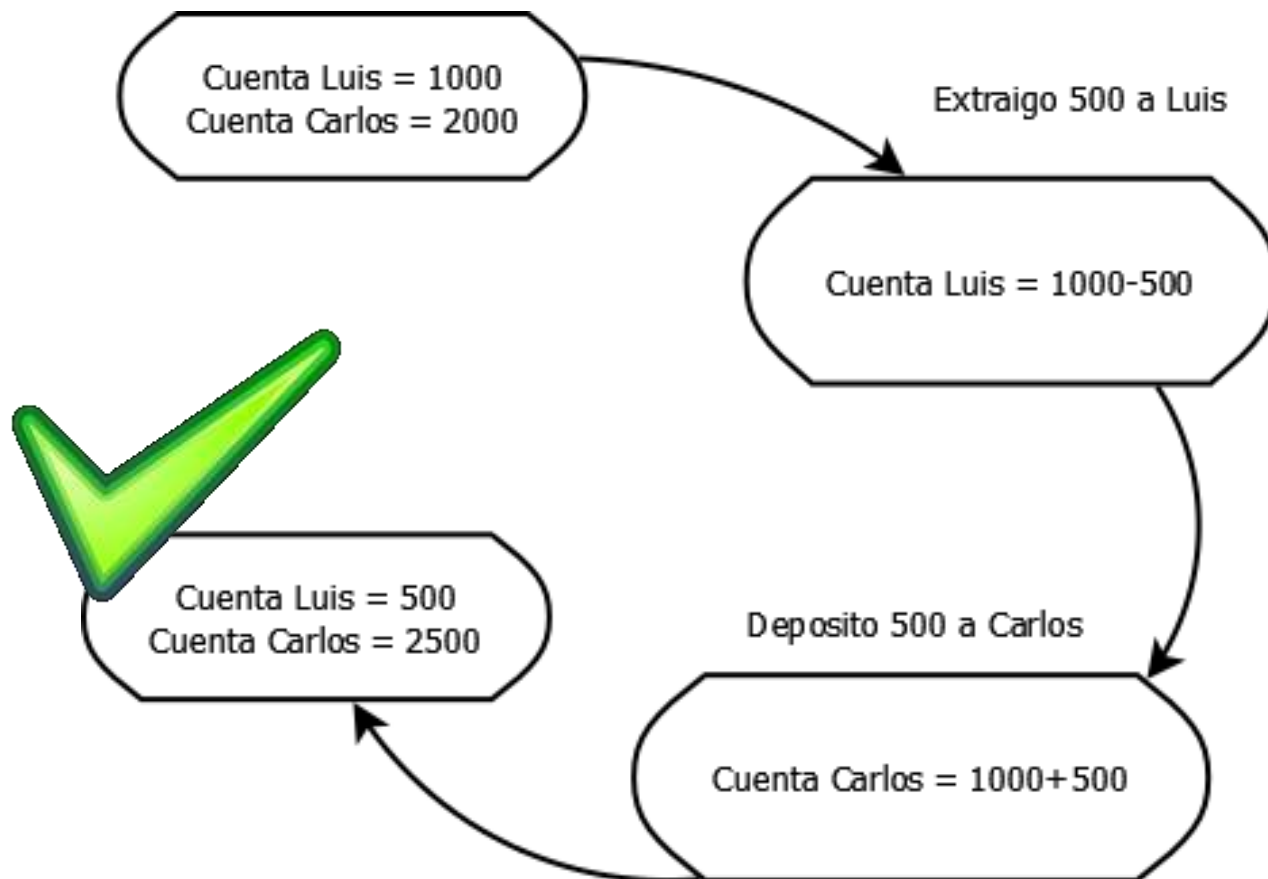
## □ Transacción:

- Es un conjunto de órdenes que se ejecutan formando una unidad de trabajo, es decir, en forma indivisible o atómica



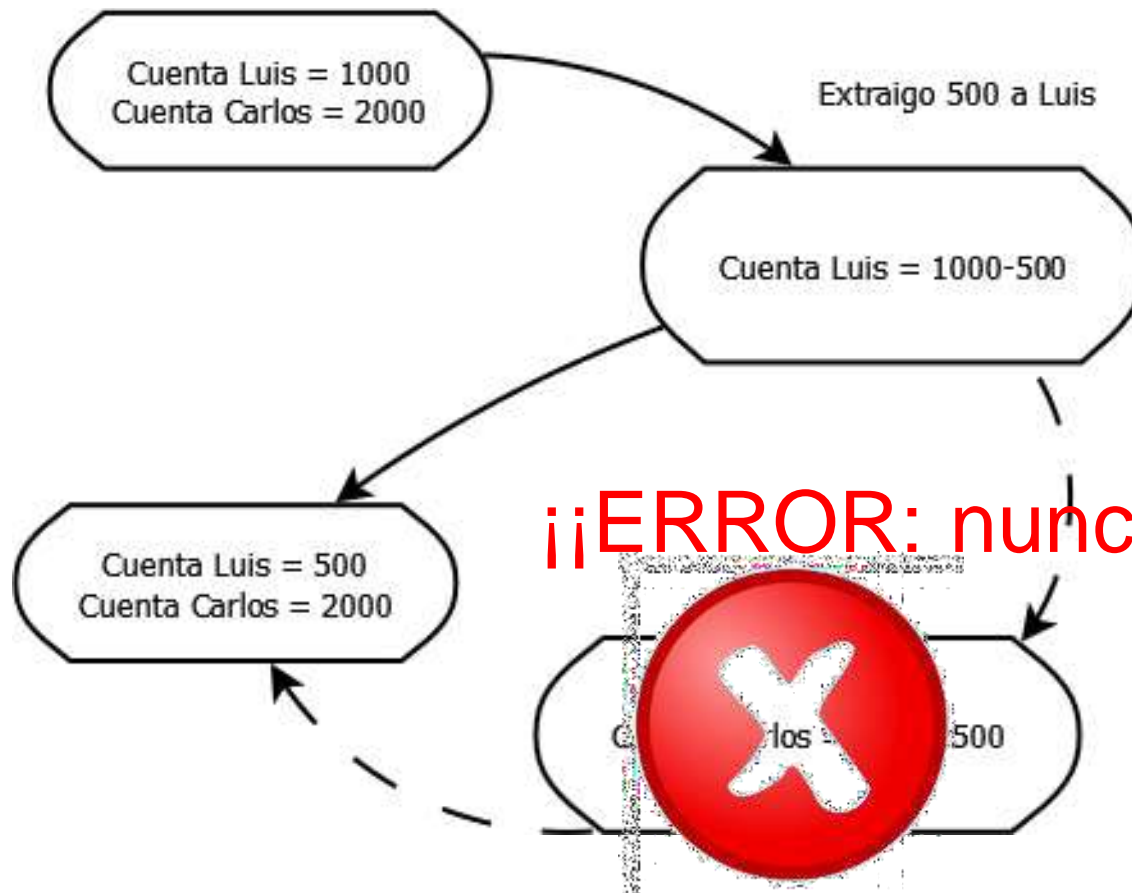
# Ejemplos

- Sin transacciones, con resultado exitoso:



# Ejemplos

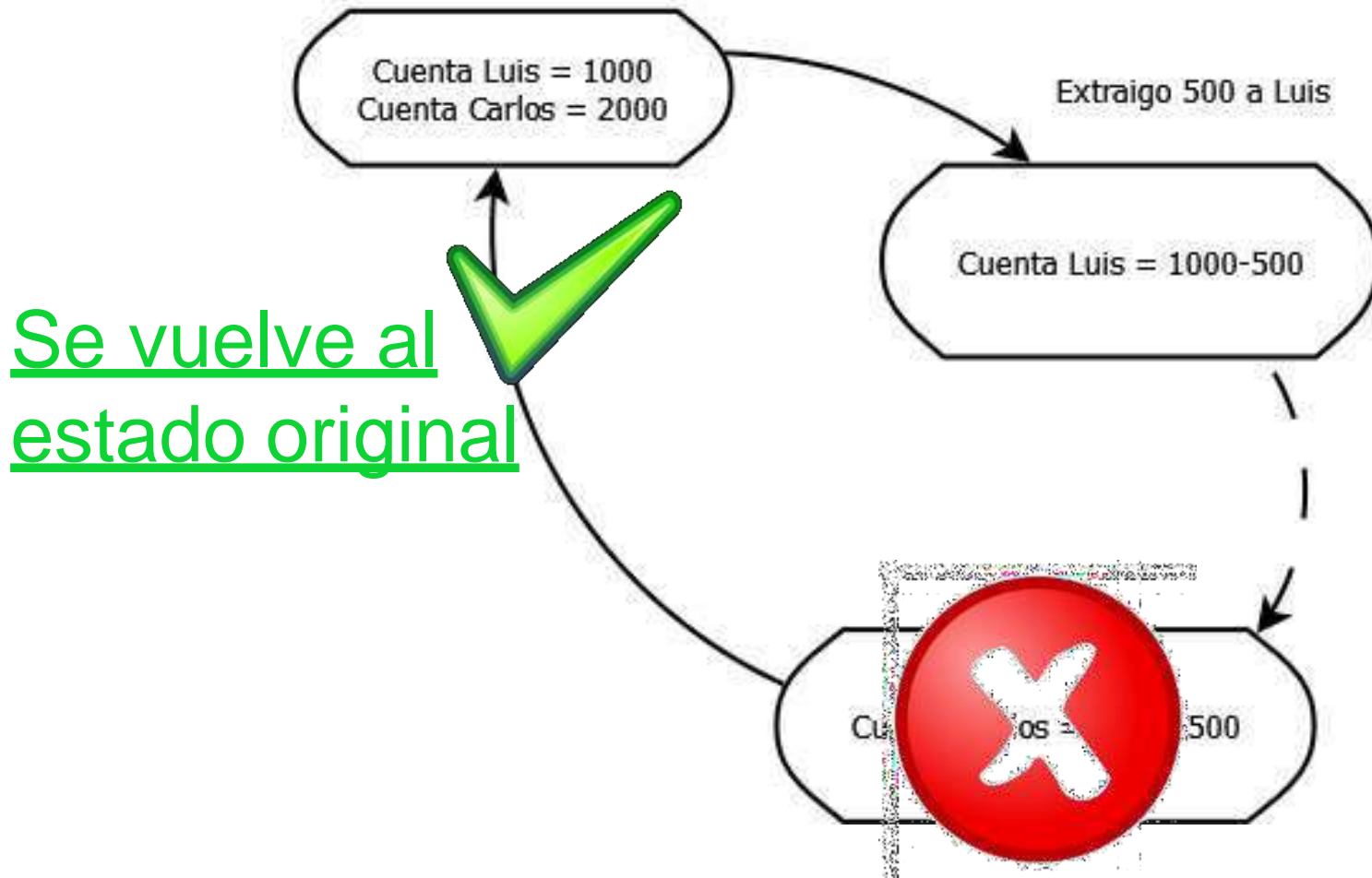
- Sin transacciones, ERROR inesperado:



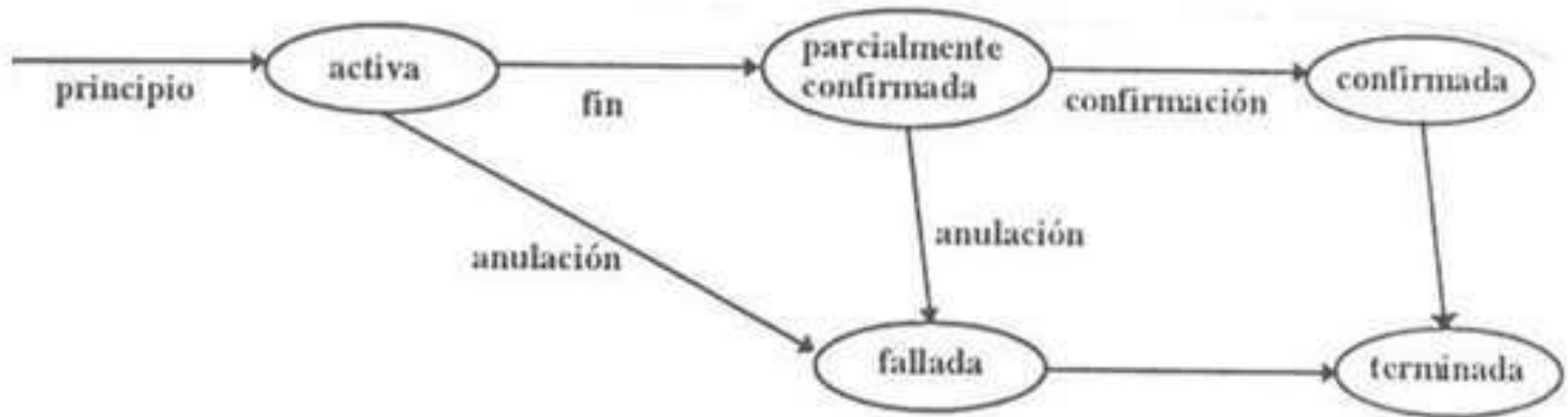
¡¡ERROR: nunca se ejecut

# Ejemplos

- Con transacciones, ERROR inesperado:



# Estados



- ❑ Parcialmente Confirmada: ejecución de operaciones
- ❑ Confirmada: concluido con éxito.
- ❑ Fallida: la transacción debe cancelarse.
- ❑ Terminada: fin de transacción

# ACID

- Atomicidad: cada transacción es ejecución "todo o nada".
- Consistencia: todos los datos tienen que ser válidos
- Aislamiento: cada transacción es independiente de otra.
- Durabilidad: que una vez que se confirmó una transacción (commit), los datos quedaran persistidos



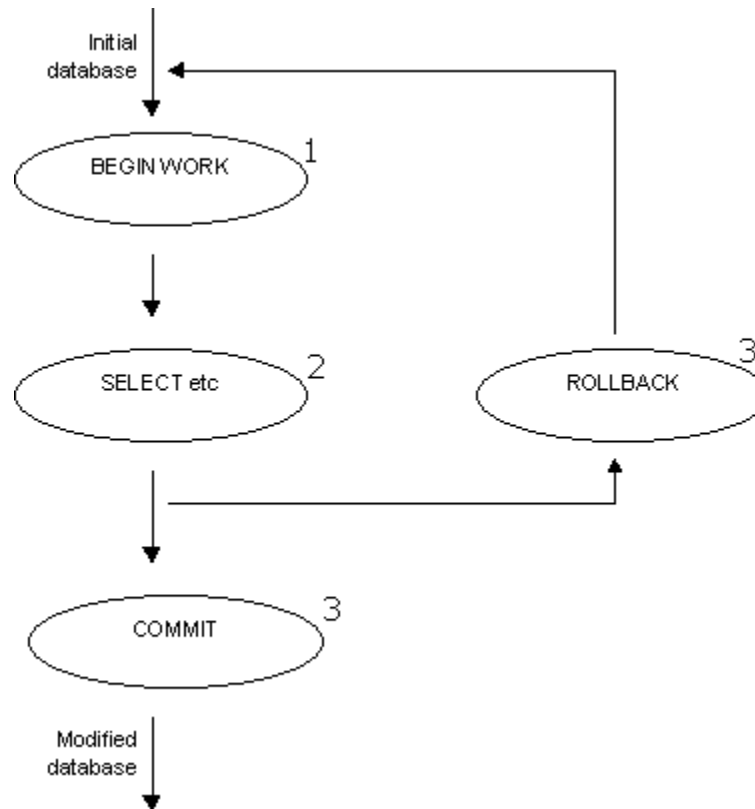
# Transacciones Fallidas

Una transacción puede no llegar a su término debido a muchas razones:

- ❑ situación excepcional detectada que hace que el programa no pueda continuar
- ❑ falla del programa
- ❑ falla del software de BD
- ❑ falla del Sistema Operativo
- ❑ falla del hardware
- ❑ falla de energía eléctrica
- ❑ control de concurrencia ha detectado un conflicto
- ❑ control de concurrencia ha detectado un deadlock o bloqueo infinito

# Mysql

## □ Comandos: COMMIT y ROLLBACK



# Mysql

## □ Ejemplos:

```
1 • SELECT * FROM ventas.producto;  
2 • USE PRUEBA;  
3  
4  
5 • CREATE TABLE Table1 (campo INT);  
6 • INSERT INTO Table1 VALUES(1);  
7 • INSERT INTO Table1 VALUES(2);  
8 • INSERT INTO Table1 VALUES(3);  
9 • SELECT * FROM Table1;  
10  
11 • BEGIN;  
12 • INSERT INTO Table1 VALUES(4);  
13 • ROLLBACK;
```

Filter:  Export: Autosize:

campo
1
2
3

```
10  
11 • BEGIN;  
12 • INSERT INTO Table1 VALUES(4);  
13 • ROLLBACK;
```

Filter:  Export: Autosize:

campo
1
2
3
4

```
8  
9 • BEGIN;  
10 • INSERT INTO Table1 VALUES(4);  
11 • INSERT INTO Table1 VALUES(5);  
12 • COMMIT;  
13
```

Filter:  Export: Autosize:

campo
1
2
3
4
5

Table1 9

Output

Action Output

Time	Action
36 00:02:20	COMMIT
37 00:02:30	SELECT * FROM Table1 LIMIT 0, 1000